

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-154075

(P2003-154075A)

(43)公開日 平成15年5月27日(2003.5.27)

(51)Int.Cl.⁷

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 0 4

3 1 3

3 2 0

3 4 0

F I

A 6 3 F 7/02

テ-マコ-ト(参考)

3 0 4 D 2 C 0 8 8

3 1 3

3 2 0

3 4 0

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 14 頁)

(21)出願番号

特願2001-357184(P2001-357184)

(22)出願日

平成13年11月22日(2001.11.22)

(71)出願人 598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72)発明者 岡田 和生

東京都江東区有明3丁目1番地25 有明フ
ロンティアビルA棟

(74)代理人 100086380

弁理士 吉田 稔 (外4名)

F ターム(参考) 20088 AA33 AA35 AA36 AA37 AA39

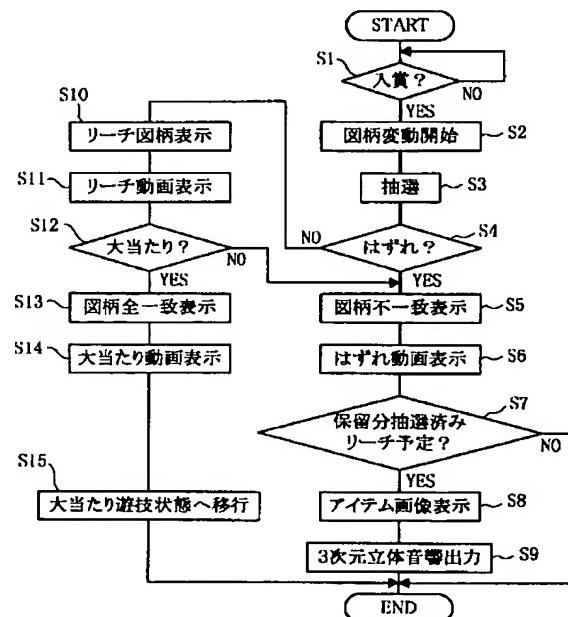
AA42 BC07 BC10 CA02 CA19

(54)【発明の名称】 遊戯機、遊戯機の制御方法、通信遊戯システム、サーバ、およびコンピュータプログラム

(57)【要約】

【課題】 遊戯者の視覚だけでなく聴覚にも働きかけることで、遊戯状況の変化を効果的に知覚させることができる遊戯機を提供する。

【解決手段】 表示画面に、大当たり・はずれ・リーチ状態を示す変動図柄を表示させるほか、この変動図柄に関連して様々な動画像を表示画面に表示させるCPUを備えたパチンコ遊戯機であって、CPUは、はずれ状態に対応した動画像の表示中(S6)、リーチ状態の予兆としての動きを見せるアイテム画像を表示させ(S8)、そのアイテム画像の動きに合わせて左右上下前後の周囲から聴こえるような3次元立体音響をスピーカを通じて出力させる(S9)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機であって、前記背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を出力させる制御手段を備えたことを特徴とする、遊技機。

【請求項2】 少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機であって、前記背景画像を変化させる表示制御手段と、

音響を出力する音響出力手段と、

前記音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段と、

前記背景画像の変化と前記3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを備えたことを特徴とする、遊技機。

【請求項3】 遊技状況の変化の予兆を報知するときに、前記表示制御手段が前記背景画像を所定の背景画像に変化させ、前記3次元立体音響制御手段が前記音響出力手段から前記所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような前記3次元立体音響を出力させ、前記連動制御手段が前記所定の背景画像に変化させるタイミングと前記3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する、請求項2に記載の遊技機。

【請求項4】 少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機の制御方法であって、

前記背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を出力させることを特徴とする、遊技機の制御方法。

【請求項5】 少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機の制御方法であって、

前記背景画像を変化させる動作と、音響出力手段から3次元立体音響を出力変化させる動作とを連動させることを特徴とする、遊技機の制御方法。

【請求項6】 遊技状況の変化の予兆を報知するときに、前記背景画像を所定の背景画像に変化させるタイミングと、この所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような前記3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する、請求項5に記載の遊技機の制御方法。

【請求項7】 サーバと、このサーバとの間で通信網を介して双方に通信可能な任意数の端末装置とを含み、遊技者が前記端末装置から前記サーバにアクセスすることにより、前記端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による前記端末装置の操作に基づいて前記遊技機による遊技が実行される通信遊技システムであって、

前記遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、前

記背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を前記端末装置に出力させる制御手段を、前記サーバまたは前記端末装置に設けたことを特徴とする、通信遊技システム。

【請求項8】 サーバと、このサーバとの間で通信網を介して双方に通信可能な任意数の端末装置とを含み、遊技者が前記端末装置から前記サーバにアクセスすることにより、前記端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による前記端末装置の操作に基づいて前記遊技機による遊技が実行される通信遊技システムであって、

前記遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、前記背景画像を変化させる表示制御手段と、

前記端末装置に設けられた音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段と、前記背景画像の変化と前記3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを、前記サーバまたは前記端末装置に設けたことを特徴とする、通信遊技システム。

【請求項9】 遊技状況の変化の予兆を報知するときに、前記表示制御手段が前記背景画像を所定の背景画像に変化させ、前記3次元立体音響制御手段が前記音響出力手段から前記所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような前記3次元立体音響を出力させ、前記連動制御手段が前記所定の背景画像に変化させるタイミングと前記3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する、請求項8に記載の通信遊技システム。

【請求項10】 端末装置との間で通信網を介して双方に通信可能とされ、前記端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、その遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面が備えられるとともに、前記背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響が出力されるといった、前記端末装置における遊技状況を管理するサーバであって、

前記端末装置からのアクセスに応じてその端末装置の所定機能を起動させる起動手段を備えたことを特徴とする、サーバ。

【請求項11】 端末装置との間で通信網を介して双方に通信可能とされ、前記端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、その遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面が備えられるとともに、前記背景画像を変化させる表示制御手段と、音響を出力する音響出力手段と、前記音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段と、前記背景画像の変化と前記3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを用いて遊技が実行されるといった、前記端末装置における遊技状況を管理するサーバであって、

前記端末装置からのアクセスに応じてその端末装置の所

定手段を起動させる起動手段を備えたことを特徴とする、サーバ。

【請求項12】前記起動手段は、遊技状況の変化の予兆を報知するときに、前記表示制御手段を起動させて前記背景画像を所定の背景画像に変化させ、前記3次元立体音響制御手段を起動させて前記音響出力手段から前記所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような前記3次元立体音響を出力させ、前記連動制御手段を起動させて前記所定の背景画像に変化させるタイミングと前記3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する、請求項11に記載のサーバ。

【請求項13】少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機を制御するためのコンピュータプログラムであって、前記背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を出力させるための制御プログラムを含むことを特徴とする、コンピュータプログラム。

【請求項14】表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による操作に基づいて前記遊技機による遊技が実行される遊技ゲームを制御するためのコンピュータプログラムであって、

前記遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、前記背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を音響出力手段に出力させるための制御プログラムを含むことを特徴とする、コンピュータプログラム。

【請求項15】少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機を制御するためのコンピュータプログラムであって、

前記背景画像を変化させるための表示制御プログラムと、

音響を出力する音響出力手段から3次元立体音響を出力させるための3次元立体音響制御プログラムと、前記背景画像の変化と前記3次元立体音響の変化とを連動させるための連動制御プログラムとを含むことを特徴とする、コンピュータプログラム。

【請求項16】表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による操作に基づいて前記遊技機による遊技が実行される遊技ゲームを制御するためのコンピュータプログラムであって、

前記遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、前記背景画像を変化させるための表示制御プログラムと、音響を出力する音響出力手段から3次元立体音響を出力させるための3次元立体音響制御プログラムと、

前記背景画像の変化と前記3次元立体音響の変化とを連動させるための連動制御プログラムとを含むことを特徴とする、コンピュータプログラム。

【請求項17】遊技状況の変化の予兆を報知するときに、前記表示制御プログラムが前記背景画像を所定の背

景画像に変化させ、前記3次元立体音響制御プログラムが前記音響出力手段から前記所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような前記3次元立体音響を出力させ、前記連動制御プログラムが前記所定の背景画像に変化させるタイミングと前記3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する、請求項15または16に記載のコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、バチンコなどの遊技機、その遊技機の制御方法、通信遊技システム、サーバ、およびコンピュータプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】たとえばバチンコ遊技機では、一般に、遊技者にとって有利な遊技状態である大当たり遊技状態への移行を遊技者に報知するなどのために、液晶ディスプレイなどの表示画面にたとえば3つの図柄を変動表示させた後、これらの図柄が同じ種類に揃った状態で停止表示させている。そして、3つの図柄が停止表示するまでに2つの図柄が停止表示されて同じ種類に揃い、かつ、残る1つの図柄が変動表示中の状態、いわゆるリーチ状態においては、キャラクタ画像や背景画像からなる動画像が普段とは異なる動きを見せるように変動図柄とともに表示され、リーチ状態の演出を行っている。

【0003】このようなリーチ状態に伴って表示される動画像は、キャラクタ画像や背景画像の動きによって大当たりの信頼度が異なるようになされており、特定の動きを見せる動画像が表示されたときには必ず大当たりになる遊技機も存在する。また、リーチ状態となる前には、その予兆として普段とは異なる動きの動画像を表示させる機種もある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記したような動画像を表示するバチンコ遊技機では、動画像の演出的な動きによって大当たりやリーチ状態を予告するも、この動画像に含まれる背景画像は、キャラクタ画像の動きに合わせる程度の単調な動きしか見せないようになされており、ましてや、遊戯中に聴こえる音楽や効果音が背景画像に関連するものでもなかった。

【0005】つまり、大当たりやリーチ状態の予兆については、主にキャラクタ画像の動きを通じて視覚的に捉えるしかなく、遊技者は、常に表示画面に目を向けてキャラクタ画像の動きに注意しなければならなかった。要するに、主体となるキャラクタ画像の動きを視覚的に示すだけでは面白味が薄れ、遊技者に対して有利な遊技状況の変化を効果的に知覚させることができないという課題があった。

【0006】

【発明の開示】本発明は、上記した事情のもとで考え出されたものであって、遊技者の視覚だけでなく聴覚にも

働きかけることで、遊技状況の変化を効果的に知覚させることができる遊技機、その遊技機の制御方法、通信遊技システム、サーバ、およびコンピュータプログラムを提供することを、その目的とする。

【0007】上記課題を解決するため、本発明では、次の技術的手段を講じている。

【0008】本発明の第1の側面によれば、少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機であって、背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を出力させる制御手段を備えたことを特徴とする、遊技機が提供される。

【0009】このような遊技機によれば、背景画像やキャラクタ画像を含む動画像が表示画面に表示され、この動画像のうちの背景画像の挙動変化に合わせて立体的な音響が出力されるので、遊技者の視覚および聴覚に対して同時に働きかけることができるとともに、遊技者に対して遊技状況の変化を効果的に知覚させることができ、ひいては、新鮮味や戸惑いを憶えて興味が増幅させられ、遊技を体感的に楽しむことができる。

【0010】本発明の第2の側面によれば、少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機であって、背景画像を変化させる表示制御手段と、音響を出力する音響出力手段と、音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段と、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを備えたことを特徴とする、遊技機が提供される。

【0011】このような遊技機によれば、連動制御手段が背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させて、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とが連動して遊技者の視聴覚が同時に刺激されるとともに、遊技者に対して遊技状況の変化を効果的に知覚させることができ、ひいては、新鮮味や戸惑いを憶えて興味が増幅させられ、遊技を体感的に楽しむことができる。また、連動制御手段の制御により、多種多様な視覚的演出効果と聴覚的演出効果との組合せが可能であり、このような演出効果を遊技者に対して与えることができる。

【0012】好ましい実施の形態によれば、遊技状況の変化の予兆を報知するときに、表示制御手段が背景画像を所定の背景画像に変化させ、3次元立体音響制御手段が音響出力手段から所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような3次元立体音響を出力させ、連動制御手段が所定の背景画像に変化させるタイミングと3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する。

【0013】このような遊技機によれば、たとえば遊技者にとって有利な遊技状況の変化を前もって示すアイテム画像などが背景画像の一部として表示される際には、そのアイテム画像などの動く方向から聴こえるような3次元立体音響が输出されるので、遊技者は、アイテム画像などを確認しなくとも3次元立体音響が聴こえてくる

と、有利な遊技状況の変化を示す予兆としてすぐに感じ取ることができ、期待感を持つことができる。

【0014】本発明の第3の側面によれば、少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機の制御方法であって、背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を出力させることを特徴とする、遊技機の制御方法が提供される。

【0015】このような遊技機の制御方法によれば、たとえば汎用的なゲーム機において、背景画像やキャラクタ画像を含む動画像が表示画面に表示され、この動画像のうちの背景画像の挙動変化に合わせて立体的な音響が输出されるので、遊技者の視覚および聴覚に対して同時に働きかけることができるとともに、遊技者に対して遊技状況の変化を効果的に知覚させることができ、ひいては、新鮮味や戸惑いを憶えて興味が増幅させられ、遊技を体感的に楽しむことができる。

【0016】本発明の第4の側面によれば、少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機の制御方法であって、背景画像を変化させる動作と、音響出力手段から3次元立体音響を出力变化させる動作とを連動させることを特徴とする、遊技機の制御方法が提供される。

【0017】このような遊技機の制御方法によれば、たとえば汎用的なゲーム機において、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とが連動させられるので、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とが連動して遊技者の視聴覚が同時に刺激されるとともに、遊技者に対して遊技状況の変化を効果的に知覚させることができ、ひいては、新鮮味や戸惑いを憶えて興味が増幅させられ、遊技を体感的に楽しむことができる。また、上記の連動制御により、多種多様な視覚的演出効果と聴覚的演出効果との組合せが可能であり、このような演出効果を遊技者に対して与えることができる。

【0018】好ましい実施の形態によれば、遊技状況の変化の予兆を報知するときに、背景画像を所定の背景画像に変化させるタイミングと、この所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する。

【0019】このような遊技機の制御方法によれば、たとえば汎用的なゲーム機において、たとえば遊技者にとって有利な遊技状況の変化を前もって示すアイテム画像などが背景画像の一部として表示される際には、そのアイテム画像などの動く方向から聴こえるような3次元立体音響が输出されるので、遊技者は、アイテム画像などを確認しなくとも3次元立体音響が聴こえてくると、有利な遊技状況の変化を示す予兆としてすぐに感じ取ることができ、期待感を持つことができる。

【0020】本発明の第5の側面によれば、サーバと、このサーバとの間で通信網を介して双方に通信可能な任意数の端末装置とを含み、遊技者が端末装置からサー

バにアクセスすることにより、端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による端末装置の操作に基づいて遊技機による遊技が実行される通信遊技システムであって、遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を端末装置に出力させる制御手段を、サーバまたは端末装置に設けたことを特徴とする、通信遊技システムが提供される。

【0021】このような通信遊技システムによれば、たとえばインターネットなどの通信形態を利用して遊技が行われる端末装置において、背景画像やキャラクタ画像を含む動画像が表示画面に表示され、この動画像のうちの背景画像の挙動変化に合わせて立体的な音響が出力されるので、遊技者の視覚および聴覚に対して同時に働きかけることができるとともに、遊技者に対して遊技状況の変化を効果的に知覚させることができ、ひいては、新鮮味や戸惑いを憶えて興味が増幅させられ、遊技を体感的に楽しむことができる。

【0022】本発明の第6の側面によれば、サーバと、このサーバとの間で通信網を介して双方向に通信可能な任意数の端末装置とを含み、遊技者が端末装置からサーバにアクセスすることにより、端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による端末装置の操作に基づいて遊技機による遊技が実行される通信遊技システムであって、遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、背景画像を変化させる表示制御手段と、端末装置に設けられた音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段と、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを、サーバまたは端末装置に設けたことを特徴とする、通信遊技システムが提供される。

【0023】このような通信遊技システムによれば、たとえばインターネットなどの通信形態を利用して遊技が行われる端末装置において、連動制御手段が背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させて、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とが連動して遊技者の視聴覚が同時に刺激されるとともに、遊技者に対して遊技状況の変化を効果的に知覚させることができ、ひいては、新鮮味や戸惑いを憶えて興味が増幅させられ、遊技を体感的に楽しむことができる。また、連動制御手段の制御により、多種多様な視覚的演出効果と聴覚的演出効果との組合せが可能であり、このような演出効果を遊技者に対して与えることができる。

【0024】好ましい実施の形態によれば、遊技状況の変化の予兆を報知するときに、表示制御手段が背景画像を所定の背景画像に変化させ、3次元立体音響制御手段が音響出力手段から所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような3次元立体音響を出力させ、連動制御手段

が所定の背景画像に変化させるタイミングと3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する。

【0025】このような通信遊技システムによれば、たとえばインターネットなどの通信形態を利用して遊技が行われる端末装置において、たとえば遊技者にとって有利な遊技状況の変化を前もって示すアイテム画像などが背景画像の一部として表示される際には、そのアイテム画像などの動く方向から聴こえるような3次元立体音響が输出されるので、遊技者は、アイテム画像などを確認しなくとも3次元立体音響が聴こえてくると、有利な遊技状況の変化を示す予兆としてすぐに感じ取ることができ、期待感を持つことができる。

【0026】本発明の第7の側面によれば、端末装置との間で通信網を介して双方向に通信可能とされ、端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、その遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面が備えられるとともに、背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響がoutputされるといった、端末装置における遊技状況を管理する

20 サーバであって、端末装置からのアクセスに応じてその端末装置の所定機能を起動させる起動手段を備えたことを特徴とする、サーバが提供される。

【0027】このようなサーバによれば、たとえばインターネットなどの通信形態を利用して遊技が行われる端末装置において、背景画像やキャラクタ画像を含む動画像が表示画面に表示され、この動画像のうちの背景画像の挙動変化に合わせて立体的な音響が出力されるといった遊技状態では、端末装置上での不正行為が許されないような機能について、サーバからの起動命令がなければ実行できないように制限することができる。

【0028】本発明の第8の側面によれば、端末装置との間で通信網を介して双方向に通信可能とされ、端末装置の表示装置に仮想的な遊技機が表示され、その遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面が備えられるとともに、背景画像を変化させる表示制御手段と、音響を出力する音響出力手段と、音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段と、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを用いて遊技が実行されるといった、端末装置における遊技状況を管理するサーバであって、端末装置からのアクセスに応じてその端末装置の所定手段を起動させる起動手段を備えたことを特徴とする、サーバが提供される。

【0029】このようなサーバによれば、たとえばインターネットなどの通信形態を利用して遊技が行われる端末装置において、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とが連動して視聴覚を同時に刺激するといった遊技状態では、端末装置上での不正な改造などが許されないような手段について、サーバからの起動命令がなければ動作できないように制限することができる。

【0030】好ましい実施の形態によれば、起動手段は、遊技状況の変化の予兆を報知するときに、表示制御手段を起動させて背景画像を所定の背景画像に変化させ、3次元立体音響制御手段を起動させて音響出力手段から所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような3次元立体音響を出力させ、連動制御手段を起動させて所定の背景画像に変化させるタイミングと3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する。

【0031】このようなサーバによれば、たとえばインターネットなどの通信形態を利用して遊技が行われる場合、端末装置を操作する遊技者にとって有利な遊技状況の変化を前もって示すアイテム画像などが背景画像の一部として表示される際には、そのアイテム画像などの動く方向から聴こえるような3次元立体音響が出力されるが、そのような遊技者にとって有利な状況をサーバ側で管理することができる。

【0032】本発明の第9の側面によれば、少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機を制御するためのコンピュータプログラムであって、背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を出力させるための制御プログラムを含むことを特徴とする、コンピュータプログラムが提供される。

【0033】このようなコンピュータプログラムによれば、第1の側面に係る遊技機の動作を実現することができる。

【0034】本発明の第10の側面によれば、表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による操作に基づいて遊技機による遊技が実行される遊技ゲームを制御するためのコンピュータプログラムであって、遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、背景画像の変化に連動して変化する3次元立体音響を音響出力手段に出力させるための制御プログラムを含むことを特徴とする、コンピュータプログラムが提供される。

【0035】このようなコンピュータプログラムによれば、第3の側面に係る遊技機の制御方法が実行されるゲーム機やコンピュータ装置などの動作を実現することができる。

【0036】本発明の第11の側面によれば、少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する表示画面を有する遊技機を制御するためのコンピュータプログラムであって、背景画像を変化させるための表示制御プログラムと、音響を出力する音響出力手段から3次元立体音響を出力させるための3次元立体音響制御プログラムと、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させるための連動制御プログラムとを含むことを特徴とする、コンピュータプログラムが提供される。

【0037】このようなコンピュータプログラムによれば、第2の側面に係る遊技機の動作を実現することができる。

きる。

【0038】本発明の第12の側面によれば、表示装置に仮想的な遊技機が表示され、遊技者による操作に基づいて遊技機による遊技が実行される遊技ゲームを制御するためのコンピュータプログラムであって、遊技機に少なくとも背景画像とキャラクタ画像とを含む動画像を表示する仮想的な表示画面を備えさせ、背景画像を変化させるための表示制御プログラムと、音響を出力する音響出力手段から3次元立体音響を出力させるための3次元立体音響制御プログラムと、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させるための連動制御プログラムとを含むことを特徴とする、コンピュータプログラムが提供される。

【0039】このようなコンピュータプログラムによれば、第4の側面に係る遊技機の制御方法が実行されるゲーム機やコンピュータ装置などの動作を実現することができる。

【0040】好ましい実施の形態によれば、遊技状況の変化の予兆を報知するときに、表示制御プログラムが背景画像を所定の背景画像に変化させ、3次元立体音響制御プログラムが音響出力手段から所定の背景画像の動きに合わせて聴こえるような3次元立体音響を出力させ、連動制御プログラムが所定の背景画像に変化させるタイミングと3次元立体音響を出力させるタイミングとを制御する。

【0041】このようなコンピュータプログラムによれば、ゲーム機やコンピュータ装置などにおいて、たとえば遊技者にとって有利な遊技状況の変化を前もって示すアイテム画像などが背景画像の一部として表示される際には、そのアイテム画像などの動く方向から聴こえるような3次元立体音響が出力されるので、遊技者は、アイテム画像などを確認しなくても3次元立体音響が聴こえてくると、有利な遊技状況の変化を示す予兆としてすぐに感じ取ることができ、期待感を持つことができる。

【0042】本発明のその他の特徴および利点については、以下に行う発明の実施の形態の説明から、より明らかになるであろう。

【0043】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態について、図面を参照して具体的に説明する。

【0044】図1は、本発明の一実施形態におけるパチンコ遊技機の概略正面図である。図1において、パチンコ遊技機の本体1正面の略上半部には、ガラス板などの透明板で覆われた遊技領域2が設けられている。本体1の正面略下半部、すなわち遊技領域2の下方には、遊技者の回動操作により遊技球を遊技領域2内に発射させるための操作ハンドル3と、後述する入賞口などに遊技球が入賞することにより獲得した遊技球、および遊技者が借りた遊技球を貯めておくための上部遊技球受け皿4aと、操作ハンドル3の操作により発射されたにも係わら

ず遊技領域2までたどり着けなかった遊技球や、満杯により上部遊技球受け皿4aからオーバーフローした遊技球などを貯めておくための下部遊技球受け皿4bとが設けられている。また、遊技領域2の上方であって左端側および右端側には、音響を出力するための一対のスピーカ5A、5Bが設けられている。

【0045】本実施形態に係る一対のスピーカ5A、5Bとしては、コーン・スピーカ、ドーム・スピーカ、ホーン・スピーカなどが適用可能であるが、たとえばバラメトリックスピーカが最も望ましい。ここで、バラメトリックスピーカとは、遊技者の可聴域の音波を指向性の強い超音波に乗せて出力し、スポットライトのように所定の箇所に音を集中させることのできるスピーカである。バラメトリックスピーカは、音波の非線形相互作用を利用して、出力した超音波を自己検波することにより、遊技者の可聴域の音波を発生させる。

【0046】遊技領域2内には、複数の変動図柄などを表示するための第1表示装置6と、操作ハンドル3の操作により遊技領域2内に発射された遊技球の入賞に応じて第1表示装置6に表示されている変動図柄を変動させる入賞口としての始動口7と、第1表示装置6に表示されている変動図柄の変動中に遊技球が始動口7に入賞したとき、最大4回分の変動回数をストックするために遊技者にそのストック回数（いわゆる保留数）としての入賞遊技球数の情報を発光により知らせるための第1記憶数表示装置8と、始動口7の入口に設けられた普通電動役物（図示せず）を拡開する装置の作動の要否を決定するための要因となる普通図柄を表示するための第2表示装置9と、遊技球の通過により第2表示装置9に表示されている普通図柄を変動させるためのゲート10と、たとえば第1表示装置6に変動表示されている変動図柄が大当たり遊技状態に移行する組合せとなった場合に、後述する大入賞口開放ソレノイドにより開放され、遊技球が入賞することにより他の入賞口よりも多くの遊技球を獲得できる大入賞口11と、発光することによりバチンコ遊技機の演出を行う装飾ランプ12とが設けられている。

【0047】図2は、上記バチンコ遊技機の回路ブロック図である。CPU20、ROM21、RAM22、およびインターフェイス回路23は、相互にバス接続されている。インターフェイス回路23には、入力ポートA、出力ポートB、遊技球発射装置3A、および遊技球排出装置15が接続され、インターフェイス回路23は、CPU20とこれらの各種外部回路または装置との間の通信を制御する。

【0048】入力ポートAには、始動口スイッチ16、特定領域通過スイッチ17、カウントスイッチ18、ゲートスイッチ19、タイムスイッチ26、および確率設定装置27が接続され、これら各種外部回路は、入力ポートAを介してCPU20に信号を供給する。

【0049】出力ポートBには、第1表示装置6、大入賞口開放ソレノイド駆動回路28、第1記憶数表示装置8、第2表示装置9、役物開放ソレノイド駆動回路29、第2記憶数表示装置30、装飾ランプ12、および3次元立体音響生成装置5が接続され、これらの各種外部回路または装置には、CPU20からの制御信号が供給される。

【0050】大入賞口開放ソレノイド駆動回路28には、CPU20に制御されて駆動し、かつ大入賞口11を開閉するための大入賞口開放ソレノイド28aが接続されている。役物開放ソレノイド駆動回路29には、CPU20に制御されて駆動し、普通電動役物を作動させることにより始動口7の入口を拡開するための役物開放ソレノイド29aが接続されている。3次元立体音響生成装置5には、スピーカ5A、5Bが接続されている。

【0051】CPU20は、ROM21に格納されているプログラムに基づいて動作し、入力ポートAを介して入力される各種のスイッチなどからの検出信号などに応じて出力信号を生成して、出力ポートBを介して各種の表示装置やソレノイド駆動回路などに供給する。

【0052】ROM21には、CPU20を動作させるためのプログラムや、予め決められた固定のデータなどが格納されている。特に、このROM21には、第1表示装置6に表示させる変動図柄や動画像などの表示データと、これらの表示データに基づいて表示処理を制御するためのプログラムとが含まれる。動画像の表示データには、大当たり・はずれ・リーチ状態のそれに応じて独特的動きを見せるキャラクタ画像と、普段はキャラクタ画像の背景をなすが、ときにはリーチ状態の予兆としての動きを見せる背景画像（予兆画像）が含まれる。このような予兆を示す背景画像によれば、たとえば風が急に吹くような動きや、突然キャラクタ画像とは別のアイテムが出現するような動きが見られる。さらに、ROM21には、背景画像がリーチ状態の予兆としての動きを示す際、たとえば風が急に吹いているように聴こえたり、アイテム画像の動く方向から聴こえるような3次元立体音響を発生させるための音響データやプログラムなども記憶されている。

【0053】RAM22は、CPU20にワークエリアを提供し、各種の変数データを一時的に記憶する。たとえば、RAM22は、遊技球が始動口7に入賞し、始動口スイッチ16が遊技球を検知したときに、大当たりか否かを決定するために発生させられかつ選択された乱数を一時的に記憶する。またRAM22には、リーチパターン履歴記憶領域が設定されており、このリーチパターン履歴記憶領域には、リーチパターン、すなわちリーチ演出のために選択されたキャラクタ画像および背景画像からなる動画像が格納される。

【0054】始動口スイッチ16は、始動口7に入賞した遊技球を検知して、検知信号をCPU20に供給す

る。

【0055】特定領域通過スイッチ17は、大入賞口1の内部に設置されており、遊技球が特定領域を通過したことを検知するためのものであり、検知信号をCPU20に供給する。この特定領域通過スイッチ17は、大入賞口開放ソレノイド28aによる大入賞口11の開放時に、遊技球が大入賞口11に入賞しつつ特定領域を通過することにより、大入賞口11の閉鎖後、再び大入賞口11を開放させる。

【0056】カウントスイッチ18は、大入賞口11に入賞した遊技球を検知して、大入賞口開放ソレノイド28aによる大入賞口11の開放から閉鎖までの1サイクルの間に、大入賞口11への遊技球の入賞数をカウントするためのものである。このカウントスイッチ18は、検知信号をCPU20に供給する。

【0057】ゲートスイッチ19は、ゲート10を通過する遊技球を検知し、第2表示装置9に表示されている普通図柄を変動表示させるためのものである。このゲートスイッチ19は、検知信号をCPU20に供給する。

【0058】タイマスイッチ26は、始動口スイッチ16と同様に、始動口7に入賞した遊技球を検知し、検知信号をCPU20に供給する。このタイマスイッチ26からの検知信号に基づいて、CPU20に付設されているタイマ（図示せず）が、始動口7に最後に入賞した時点からの経過時間を計時する。そしてCPU20が、始動口7の入賞球の保留数が3または4のときに、リーチ演出のための動画像の表示時間を短縮させる。

【0059】確率設定装置27は、当たりを発生させる確率を設定変更するためのものである。

【0060】第1表示装置6は、たとえば液晶ディスプレイ装置からなり、CPU20により制御されて、複数の図柄を変動表示した後に停止表示する。また、第1表示装置6は、変動図柄に併せてキャラクタ画像および背景画像からなる動画像を表示する。

【0061】第1記憶数表示装置8は、たとえば4個の発光ダイオードからなり、CPU20により制御され、変動図柄始動の保留数を視覚的に遊技者に報知するためのものである。すなわち、第1記憶数表示装置8は、遊技球が始動口7に入賞したときに最大4回分の変動回数がストックされるので、遊技者にそのストック回数（いわゆる保留数）としての入賞遊技球数の情報を発光により遊技者に知らせる。

【0062】第2表示装置9は、たとえば液晶ディスプレイ装置からなり、CPU20により制御されて、始動口7の入口に設けられた普通電動役物を拡張する装置の作動の要否を決定する要因となる普通図柄を表示する。

【0063】第2記憶数表示装置30は、図示しないが、たとえば4個の発光ダイオードからなり、CPU20により制御されて、普通図柄始動の保留数を視覚的に遊技者に報知するためのものである。すなわち、第2記

憶数表示装置30は、遊技球がゲート10を通過することによる普通図柄の変動回数が最大4回分ストックされるので、遊技者にそのストック回数（いわゆる保留数）としての入賞遊技球数の情報を発光により知らせる。

【0064】装飾ランプ12は、たとえば多数の発光ダイオードからなり、CPU20により制御されて点灯および消灯し、すなわち、発光することにより本体1の演出を行うものである。

【0065】3次元立体音響生成装置5は、一对のスピーカ5A、5Bの設置位置と異なる位置にある仮想音源から音声を擬似的に発生させるためのものであり、DSP(digital signal processor)を有している。3次元立体音響生成装置5は、CPU20により制御されて駆動し、たとえば、ROM21に記憶されている音響データを仮想音源から3次元立体音響としての効果音、つまり立体音の効果が生じる音にして発生させることができる。

【0066】ここで、立体音の効果が生じる音とは、遊技者に対して奥行きと広がりとを感じさせる音をいう。この立体音の効果が生じる音は、音を発生させる音信号に基づいて音を出力することにより得ることができる。または、この音信号となる音響データに対して、たとえば遊技者の両耳の入口における音の音圧の相関関係を変化させる処理、残響音を発生させる音信号を付加する処理などを施した後、処理を施した音信号に基づいて音を出力することにより得ることができる。

【0067】また、仮想音源とは、スピーカ5A、5Bから出力される音により、遊技者の感覚内に生じる、スピーカ5A、5Bとは異なる位置にあたかも存在するような仮想的な音源をいう。そのため、遊技機の正面に遊技者が位置している場合、スピーカ5A、5Bによって仮想音源を発生させる音を出し、遊技者の後方に仮想音源を発生すると、遊技者は、正面にあるスピーカ5A、5Bから音がお出されているにもかかわらず、後方に発生した仮想音源から音がお出されているかのように感じる。すなわち、遊技者の感覚内においてスピーカ5A、5Bと異なる位置に仮想音源が発生したことになる。

【0068】この実施形態に係る立体音の効果が生じる音は、上記仮想音源を発生させる音であり、たとえば、遊技者の耳元で聴こえるようにしたり、遊技者の耳元に徐々に音が近づいてくるようにしたり、遊技者の周囲を音が回るようにしたりするなど、ユニークで斬新な方法を用いて、遊技者に遊技状況を知らしめることができるために、遊技者に対して高揚感を与えることができるとともに、遊技進行における期待感や興奮度をより一層高めることができる。

【0069】スピーカ5A、5Bからの音波は、たとえば遊技者のいる遊技場や空間などの場の伝達系と、遊技者の頭部、耳殻、肩などの反射、回折、共振による伝達

系との作用を受けて、遊技者の両耳の鼓膜に至る。これらの伝達系の伝達関数、すなわち、音源から外耳道までの伝達関数は、頭部音響伝達関数と呼称される。この頭部音響伝達関数は、たとえばM系列法、クロススペクトル法などの測定法により得ることができる。

【0070】上記仮想音源は、たとえば、遊技者とスピーカ5A、5Bとの位置関係や、遊技者と仮想音源との位置関係などにより得られる頭部音響伝達関数を用いて、音データまたは音信号に処理を施し、この音データまたは音信号に基づく音を出力することにより発生させることができる。上記処理は、たとえばDSPなどにより行うことが可能であり、たとえばFIR(finite-duration impulse response)フィルタや、IIR(infinite-duration impulse response)フィルタなどを用いることにより実現することができる。

【0071】具体的には、仮想音源により出力される音の周波数特性を設定し、この周波数特性の音を発生させる信号または音響データに対して所定の関係式を用いた処理を施し、上記周波数特性の音を発生させる信号または音響データに変換し、それをそれぞれスピーカ5A、5Bから出力することにより、仮想音源を発生させることができるとなる。

【0072】また、上記方法により仮想音源から音を発生させた場合、クロストークが生じるときには、スピーカ5A、5Bによって出力される音を発生させる音信号に上記クロストークを打ち消す処理を施すことにより、その発生を抑えることができる。

【0073】具体的には、仮想音源より出力される音のソースとなる音響データを予め用意しておき、所定の周波数特性を有するフィルタを用いて、この音響データを処理することにより、スピーカ5A、5Bから出力される音信号または音響データを得ることができる。通常、この処理は、バイノーラル変換と呼称される。なお、上記仮想音源を移動させるには、その移動に対応した他のフィルタをDSPにより実現すればよい。

【0074】なお、ROM21には、上記音響データが記憶されている。また、ROM21に記憶される音響データは、必ずしも、全て、立体音の効果が生じる音を発生させる音響データである必要はなく、特に立体音の効果が生じない音を発生させる音響データを記憶していくてもよい。また、立体音の効果が生じる音を発生させる音響データは、仮想音源を発生させる音響データであることが望ましい。さらに、ROM21が仮想音源を発生させる音となる音響データを記憶している場合には、この音データは、上記動画像にリンクする音響データであることが望ましい。

【0075】遊技球発射装置3Aは、CPU20により制御されて、遊技者が操作ハンドル3を回動操作することにより遊技球を遊技領域2内に発射させる。

【0076】遊技球排出装置15は、CPU20により

制御されて、始動口7または大入賞口11などに遊技球が入賞することにより、上部遊技球受け皿4aまたは下部遊技球受け皿4bに複数の遊技球を払い出す。

【0077】すなわち、スピーカ5A、5Bは、音響を出力する音響出力手段を実現している。

【0078】3次元立体音響生成装置5は、音響出力手段から3次元立体音響を出力させる3次元立体音響制御手段を実現している。

【0079】CPU20は、背景画像を変化させる表示制御手段と、背景画像の変化と3次元立体音響の変化とを連動させる連動制御手段とを実現している。

【0080】次に、全体の動作の概略を説明する。

【0081】遊技者が操作ハンドル3を把持して所定方向に所定角度以上回動させると、遊技球発射装置3AからCPU20に操作信号が供給される。これにより、CPU20から遊技球発射装置3Aに制御信号が供給され、遊技球発射装置3Aによって遊技球が遊技領域2内に発射される。

【0082】遊技領域2内に到達した遊技球が、釘などに衝突しながら重力により落下し、始動口7に入賞すると、その遊技球が始動口スイッチ16によって検知され、始動口スイッチ16からCPU20に検知信号が供給される。これにより、CPU20が第1表示装置6を制御し、図柄を変動表示させる。さらにCPU20が、確率を用いた周知の方法により大当たりか否かを決定する。たとえばCPU20が、図外の乱数発生装置によって発生される乱数を図外のサンプリング装置にサンプリングさせ、そのサンプリングされた数値とROM21に格納されているテーブルの内容とを比較して、大当たりか否かを決めるのである。

【0083】第1表示装置6に変動表示される3つの図柄のうち2つが停止表示され、それら2つが同じ種類の場合、これを一般にリーチ状態という。このリーチ状態では、CPU20により第1表示装置6が制御され、たとえば図3に示すように、左端と真ん中の図柄(図中「7」なる数字)が一致した状態で停止し、かつ、右端の図柄が未だ変動表示中の状態となる。このとき、動画像としては、たとえば静止的な背景画像の前面にアニメーションによるキャラクタ画像があらわされ、そのキャラクタ画像が図柄を変更あるいは移動させるなどといった各種多彩な演出が視覚的になされる。なお、第1表示装置6に変動表示される図柄は、「0」～「9」なる10個の数値図柄やその他の図柄から構成されており、変動表示中は、これらの図柄があたかも縦方向に高速でスクロールしているように見える。

【0084】リーチ状態において第1表示装置6の表示画面に表示される一連の動画像は、複数種類用意されており、いずれの種類の動画像が表示されるかによって、大当たりになる信頼度が遊技者に予測可能なようになっている。

【0085】一方、大当たりの場合、第1表示装置6の表示画面に表示される変動図柄が、たとえばリーチ状態を経て3つの同じ図柄（たとえば「777」といったゾロ目）に揃った状態で停止する。これにより、遊技者に大当たりが報知される。

【0086】このような大当たりになると、CPU20が大入賞口開放ソレノイド駆動回路28を介して大入賞口開放ソレノイド28aを制御し、大入賞口11が開放される。そして、遊技球が大入賞口11に入賞すると、カウントスイッチ18が遊技球を検知し、検知信号をCPU20に供給する。これにより、CPU20が遊技球排出装置15を制御し、たとえば15個の遊技球を上部遊技球受け皿4aあるいは下部遊技球受け皿4bに払い出させる。そして、大入賞口11の開放時点からたとえば30秒が経過するか、あるいは大入賞口11に入賞した遊技球がたとえば10個に達すると、CPU20が大入賞口開放ソレノイド駆動回路28を介して大入賞口開放ソレノイド28aを制御し、大入賞口11を閉鎖させる。

【0087】また、大入賞口11に入賞した遊技球が、大入賞口11の内部に設けられた特定領域を通過することにより、特定領域通過スイッチ17が遊技球を検知し、検知信号をCPU20に供給する。これによりCPU20は、大入賞口11が閉鎖された後、再度大入賞口11を開放させる。したがって、遊技者は、大入賞口11の開放が実質的に継続した状態で遊技を行うことができ、大量の遊技球を獲得できる。ただし、大入賞口11の再開放は無制限に行われるのではなく、たとえば16回を限度とする。すなわち遊技者は、大入賞口11の1回の開放から閉鎖までを1ラウンドとしたときに、最大16ラウンドの開放状態の下で遊技できる。このような遊技状態を大当たり遊技状態という。

【0088】入賞しなかった遊技球は、図外のアウト口から遊技領域2の外部に排出される。

【0089】上記のリーチ状態や大当たり遊技状態は、遊技者にとって有利な状態と言えるが、CPU20が確率を用いて大当たりか否かを決める制御によれば、第1表示装置6に変動表示される3つの図柄の種類が一致しない方が一致する場合に比べて確率的に多いと言えよう。このような3つの図柄が一致しない状態をはずれ状態という。このはずれ状態では、CPU20により第1表示装置6が制御され、たとえば図4に示すように、真ん中と右端の図柄（図中「6」なる数字）が一致した状態で停止するも、左端の図柄が異なるものとされる。もちろん、全ての図柄がそれぞれ別の種類を示すこともある。

【0090】このようなはずれ状態においても、動画像としては、たとえば静止的な背景画像の前面にアニメーションによるキャラクタ画像があらわされ、そのキャラクタ画像の動きによって各種多彩な演出が視覚的にな

される。ところで、はずれ状態とっても、その時点ですでに始動口7に入賞した保留分としての入賞遊技球がある場合、CPU20は、その保留分について大当たりか否かを図柄の変動表示に先だってあらかじめ決めている。そして、CPU20は、はずれ状態に対応する動画像を表示させる際、ときには図4に示すように、背景画像内にキャラクタ画像とは別の挙動変化を示すアイテム画像を突発的に表示させる（一例として、真ん中の変動図柄の左下付近）。このアイテム画像は、近々リーチ状態となる予兆を遊技者に対してそれとなく示すものである。

【0091】このようなアイテム画像を表示させる際、CPU20は、3次元立体音響生成装置5を制御することにより、表示画面内におけるアイテム画像の移動方向から聴こえるような3次元立体音響をスピーカ5A、5Bを通じて発生させる。これにより、遊技者は、アイテム画像を視覚的に捉えるだけでなく、アイテム画像の動きに応じて移動するような効果音をスピーカ5A、5Bを通じて聴き取ることができ、近々リーチ状態となることを感じることができるのである。

【0092】以下、表示画面および音響出力に関する制御処理について説明する。なお、下記処理手順においては、動画像にリンクする音以外の音について記載しないが、遊技状況に応じて、BGM、効果音、音声などが適宜出力されていることとする。

【0093】図5は、表示画面および音響出力に関する制御処理の手順を説明するフローチャートである。

【0094】まず、CPU20は、始動口7に遊技球が入賞したか否かを判断する（S1）。この判断における入賞球は、保留分も含まれる。

【0095】始動口7に遊技球が入賞していれば（S1：YES）、CPU20は、第1表示装置6を制御して変動図柄の表示を開始させる（S2）。

【0096】次に、CPU20は、大当たりの抽選を行う（S3）。この抽選結果は、RAM22に一時記憶される。なお、保留分の抽選結果は、その保留分についての図柄変動表示開始前にすでに確定した状態とされる。

【0097】抽選の結果、はずれの場合（S4：YES）、CPU20は、全部あるいは一部の変動図柄を不一致の状態として第1表示装置6に表示させる（S5）。ここで言う「はずれ」とは、リーチ状態を経過することなく遊技者がすぐにそれと分かるようなはずれを意味する。ただし、この時点でCPU20は、抽選結果が「大当たり」、リーチ状態を経た「はずれ」、リーチ状態を経ることのない「はずれ」のうちのいずれであるか認識した状態にある。

【0098】また、CPU20は、はずれ状態に対応した動画像を第1表示装置6に表示させる（S6）。ちなみに、動画像は、遊技球の入賞がない状況や遊技が行われていない状況においても、それらの状況に応じた態様

で表示されている。

【0099】はずれ状態に対応した動画像を表示させる際、CPU20は、保留分について確定済みの抽選結果がRAM22に存在し、かつ、その抽選結果がリーチ状態として予定されたものか否かを判断する(S7)。

【0100】リーチ状態として予定された抽選結果が存在する場合(S7:YES)、CPU20は、はずれ状態に対応した動画像を表示させつつも、その動画像を構成する背景画像内にアイテム画像を出現表示させる(S8)。

【0101】このようなアイテム画像の表示中、CPU20は、3次元立体音響生成装置5を制御することにより、アイテム画像の動く方向から聴こえるような3次元立体音響をスピーカ5A、5Bを通じて出力させ(S9)、その後、このルーチンを終了する。つまり、はずれ状態となっても背景画像内にアイテム画像が出現し、そのアイテム画像が3次元立体音響を通じて仮想音源とともに移動するかのように聴こえる場合、遊技者は、このような視覚的および聴覚的現象を通じてリーチ状態となる予兆を感じ取り、表示や効果音による演出効果を楽しみながら、次にリーチ状態がくるかもしれないといった期待感を持つことができる。なお、アイテム画像を表示させて3次元立体音響を出力させるか否かは、CPU20の確率的処理に委ねられる。したがって、リーチ状態として予定された抽選結果が存在しても、アイテム画像の表示や3次元立体音響の出力が常に行われるという訳ではない。

【0102】S7において、リーチ状態として予定された抽選結果が存在しなければ(S7:NO)、CPU20は、このルーチンを終了する。

【0103】S4において、抽選の結果、大当たりあるいはリーチ状態を経てはずれとする場合(S4:NO)、CPU20は、2つの変動図柄を一致させた状態で停止表示させ、かつ、他の1つの変動図柄を未だ変動表示中としたリーチ状態として、これらの変動図柄を第1表示装置6に表示させる(S10)。

【0104】このとき、CPU20は、リーチ状態に対応した動画像を第1表示装置6に表示させる(S11)。

【0105】さらに、すでに得られた抽選結果に基づいて大当たりの場合(S12:YES)、CPU20は、全ての変動図柄を一致させた状態で停止表示させ(S13)、大当たり状態を発生させるとともに、大当たり状態に対応した動画像を第1表示装置6に表示させる(S14)。ただし、すでに得られた抽選結果が大当たりでない場合(S12:NO)、CPU20は、S5に進む。

【0106】大当たり状態を発生させた後、CPU20は、大当たり遊技状態に移行して(S15)、このルーチンを終了する。

【0107】S1において、保留分も含め始動口7に遊技球が入賞していない(S1:NO)、CPU20は、S1に戻って始動口7に遊技球が入賞するのを待つ。

【0108】したがって、上記したバチンコ遊技機によれば、大当たり状態・はずれ状態・リーチ状態を示す変動図柄に対応して、視覚的な演出効果を果たすキャラクタ画像や背景画像からなる動画像が表示される。また、はずれ状態となっても予兆現象として近々リーチ状態がくることを示すアイテム画像が背景画像内に表示され、しかも、アイテム画像が表示されたときには、そのアイテム画像の動きに合わせて左右上下前後から聴こえるような3次元立体音響が出力される。

【0109】そのため、遊技者は、キャラクタ画像の動きに応じてリーチ状態や大当たり状態を期待しながら遊技を楽しむだけでなく、背景画像内に突然出現するアイテム画像とそれに伴う3次元立体音響により視覚および聴覚に働きかけられることで、新鮮味や戸惑いを憶えて期待感が増幅せられ、遊技を体感的に楽しむことができる。

【0110】図6は、本発明の一実施形態における通信遊技システムの概略構成図である。この通信遊技システムは、サーバ31、任意数の端末装置32、および通信網33を備えている。サーバ31は、通信遊技システムの運営事業者あるいはその運営事業者から管理を委託された管理事業者が管理しており、大容量のストレージシステムなどが付設されている。端末装置32は、たとえば遊技者のパソコン、家庭用ゲーム装置、携帯型ゲーム機、あるいは携帯型電話装置などであって、通信網33を介してサーバ31にアクセス可能である。通信網33は、有線あるいは無線による公衆回線やインターネットなどの集合体である。もちろん、端末装置32はLANを介して通信網33に接続される場合もある。ただし、本発明の適用要件を満たすべく、端末装置32は、少なくとも2チャンネル分のスピーカを装備しており、3次元立体音響の出力が可能に構成されているとする。

【0111】この通信遊技システムでは、たとえば遊技者に対してあらかじめ通信遊技を行うための実行プログラムが、CD-ROMなどの記録媒体やインターネットなどを通じて上記運営事業者あるいは管理事業者から配布され、上記実行プログラムを自己の端末装置32にインストールすることにより、遊技可能な状態となる。なお、記録媒体には、上記実行プログラムの他に、表示画面に表示するための画像データ、端末装置32のスピーカに出力するための音響データ(立体音の効果を生じる音を発生させる音データを含む)、およびサーバ31との通信を行うためのプログラムなどが記録されている。遊技者は、上記実行プログラムを通じて自己の端末装置32からサーバ31にアクセスする。それに応じてサー

バ3 1は、端末装置3 2に起動コマンドを送る。

【0112】端末装置3 2が起動コマンドを受信すると、その端末装置3 2の表示画面部には、先述した実施形態に係るパチンコ遊技機の少なくとも遊技領域2に相当する部分の映像が表示される。換言すれば、遊技者の端末装置3 2の表示画面部に、仮想的なパチンコ遊技機などが創出されることになる。そして、この仮想的なパチンコ遊技機などは、上記実行プログラムに基づいて先述した実施形態と同様の動作を行う。

【0113】この場合、遊技者が操作ハンドル3の代わりに端末装置3 2のマウスあるいはキーボード等のキーを押下して仮想的な遊技球の発射の強さを設定した後は、キーを押下し続けなくても仮想的な遊技球が発射されるようになります。また、遊技者が操作ハンドル3の代わりに端末装置3 2のマウスあるいはキーボード等のキーを押下し続けることを条件として、仮想的な遊技球が発射されるようにしてもよい。

【0114】遊技領域2に相当する部分における仮想的な遊技球は、端末装置3 2に備えられたCPUによって、たとえば遊技者により設定された遊技球の発射の強さに基づいてその動きがランダムに決定される。そして、CPUは、仮想的な遊技球の動きを遊技領域2に相当する部分内に設定された座標に基づいて検知し、たとえば入賞口に遊技球が入賞したことを判別する。

【0115】ただし、リーチ状態や大当たり状態を発生させるなどといった、端末装置3 2上での不正行為や改造が許されない動作については、サーバ3 1がリアルタイムで処理するのが望ましい。もちろん、遊技を行う場合に限り、サーバ3 1から端末装置3 2にパチンコ遊技を行うためのプログラムを通信網3 3を介して送信するようにしても良い。この場合、サーバ3 1の代わりに端末装置3 2がパチンコ遊技を行うためのプログラムを実行することになる。さらには、サーバ3 1から端末装置3 2にパチンコ遊技を行うためのプログラムの一部を通信網3 3を介して送信し、サーバ3 1と端末装置3 2との間で各種のデータや情報をリアルタイムにやり取りしながら、パチンコ遊技を行うためのプログラムを実行するようにしても良い。

【0116】また、動画像などの表示データや音響データは、パチンコ遊技を行うためのプログラムとともに端末装置3 2にインストールされ、遊技状況に応じてサーバ3 1から随時呼び出されることで出力されるとしても良い。あるいは、動画像などの表示データや音響データをサーバ3 1に用意しておき、サーバ3 1と端末装置3 2との間でストリーミング処理を行い、その都度サーバ3 1が端末装置3 2に表示データや音響データを送信して出力させるようにしても良い。先述した3次元立体音響生成装置5に相当する機能が端末装置3 2に無い場合には、サーバ3 1が3次元立体音響として調製し終えた

音響データを端末装置3 2に送信して出力させるようにしても良い。

【0117】なお、本発明は、上記の各実施形態に限定されるものではない。

【0118】本発明は、上記したパチンコ遊技機などの専用機とは異なり、汎用ゲーム機（液晶画面を備えた携帯型のものや、テレビジョン受像機にゲーム画面を映すもの）にも適用できる。これによれば、表示画面にパチンコ遊技機と同様の遊技演出画面を表示することで、趣向性を向上させることができる。

【0119】本発明は、パチンコ遊技機に限らず、たとえばLCDなどを備えたパチスロ遊技機などのスロットマシンにも適用することができる。すなわち、スロットマシンでは、パチンコ遊技機のリーチ状態とも言える、たとえばボーナスフラグの成立した状態が内部的に発生する。このようなボーナスフラグの成立状態を遊技者に告知するために、フラグ成立中にはずれてもボーナスフラグが成立していることを示すアイテム画像が背景画像内に表示され、このアイテム画像の動きに合わせて左右上下前後から聴こえるような3次元立体音響が outputされる。これによれば、遊技者は、ストップボタンをタイミング良く押せば必ず大当たり状態がくることを、アイテム画像とそれに伴う3次元立体音響により察知することができる。しかも、突然出現するアイテム画像とそれに伴う3次元立体音響により視覚および聴覚に働きかけられることで、新鮮味や戸惑いを憶えて期待感が増幅され、パチスロ遊技を体感的に楽しむことができる。

【0120】上記実施形態では、リーチ状態の予兆としてアイテム画像を表示させ、それに伴い3次元立体音響を出力させるとしたが、たとえば大当たり状態の予兆としてアイテム画像の表示や3次元立体音響の出力をを行うようにしても良い。アイテム画像の表示や3次元立体音響の出力を伴うタイミングは、はずれ状態に対応した動画像の表示中に限らず、時間的な条件や抽選結果などの履歴に応じて適当に設定することができる。

【0121】また、大当たり状態の予兆としてアイテム画像を表示する以外にも、キャラクタ画像や変動図柄をそのままにした状態で、背景画像全体をスクロールあるいは変化させるなどしても良い。

【0122】また、リーチ状態や大当たり状態などに対応した動画像を表示させる際の動作態様について特に詳述しなかったが、このときにも、動画像に含まれるキャラクタ画像などの動きに応じて3次元立体音響を出力するようにしても良い。もちろん、遊技球の入賞がない状況や遊技が行われていない状況においても、背景画像の動きに応じて3次元立体音響を出力するようにしても良い。

【0123】スピーカ5A、5Bは、左右一対に限らず、3個以上設置していても良い。各スピーカ5A、5Bの位置は、遊技者が3次元立体音響、すなわち立体

音の効果が生じる音を聴き取ることができれば、上記実施形態のように比較的離れた位置関係になくても良い。

【0124】変動図柄は、図3および図4に示すような数字のほか、たとえば漢字、かな、動植物、アニメーションのキャラクタ、麻雀牌、シンボルマーク、あるいは地図など、如何なる図柄であっても良い。また、変動図柄は3つに限らず、その個数は任意であり、3つ以上であっても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態におけるパチンコ遊技機の概略正面図である。

【図2】図1に示すパチンコ遊技機の回路ブロック図である。

【図3】リーチ状態における表示画面例を示す説明図である。

【図4】はずれ状態における表示画面例を示す説明図である。

【図5】表示画面および音響出力に関する制御処理の手*

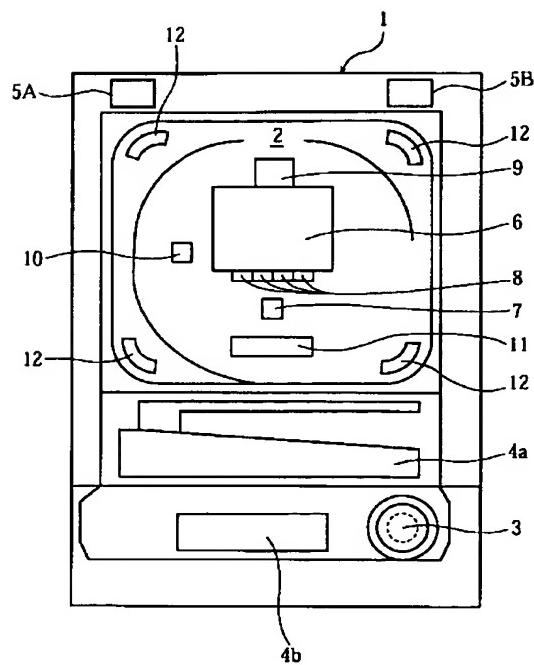
* 順を説明するフローチャートである。

【図6】本発明の一実施形態における通信遊技システムの概略構成図である。

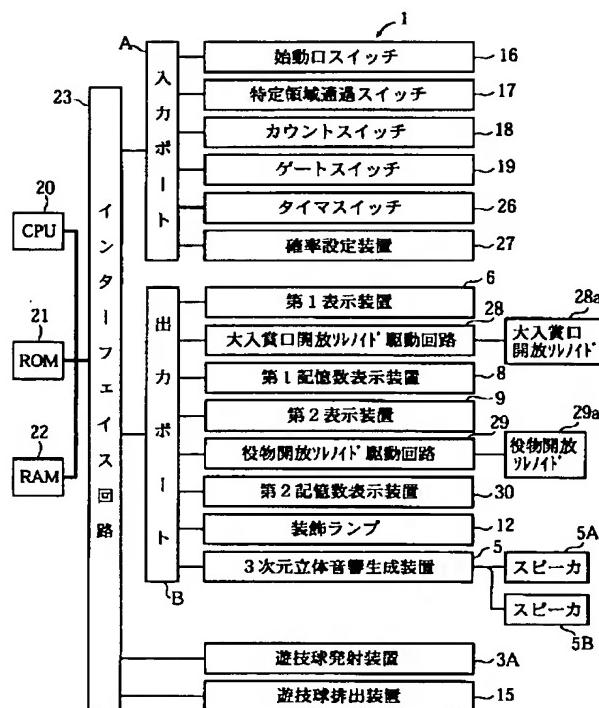
【符号の説明】

1	パチンコ遊技機の本体
2	遊技領域
5	3次元立体音響生成装置
5A, 5B	スピーカ
6	第1表示装置
7	始動口
11	大入賞口
20	CPU
21	ROM
22	RAM
31	サーバ
32	端末装置
33	通信網

【図1】



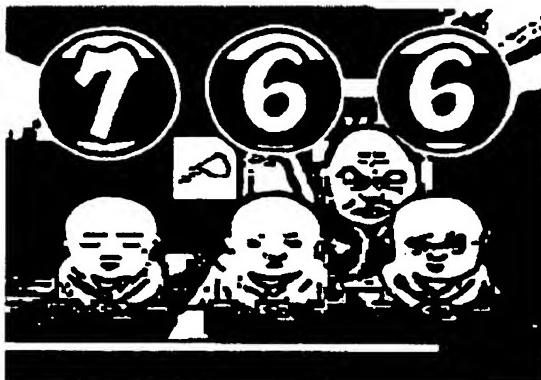
【図2】



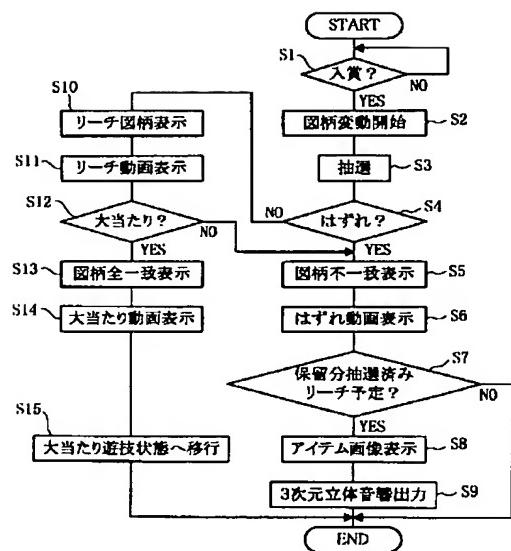
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

